Gebrauchsanleitung
Manual
Mode d’Emploi

Viessmann
- einfach genial!



Digital-Form-Sperrsignal
Digital Shunting Semaphore
Sémaphore numérique d’arrêt
Sh0 / Sh1

4717 (H0)

DIGITAL 2

D

Digital-Form-Sperrsignal

> **!** Lesen Sie vor der ersten Benutzung des Produktes bzw. dessen Einbau die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Das Produkt darf ausschließlich dieser Anleitung gemäß verwendet werden.
> Das Signalmodell ist konstruiert zum Einbau in Modelleisenbahnanlagen und zum Anschluss an einen zugelassenen Modellbahntransformator bzw. an einer damit versorgten elektrischen (digitalen) Steuerung in trockenen Räumen.
> Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Einleitung

Viessmann-Digital-Formsignale zeichnen sich durch ihr hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis sowie durch einfache Montage und Anschlussmöglichkeit aus! Im angesetzten Antriebskasten befinden sich der Spezialantrieb zur Erzeugung der typischen langsamen Bewegung, der Digitaldecoder sowie der Kontakt für die Zugbeeinflussung. Das Motto heißt „Auspacken, Anschließen und Losfahren“. Elektrische Vorkenntnisse sind nicht notwendig! Die Digital-Form-Sperrsignale können sowohl separat, als auch direkt vor Form-Hauptsignalen aufgestellt werden.

Aufstellung von Form-Sperrsignalen

Sperrsignale gehören der Kategorie der Rangiersignale an und haben einen vielfältigen Aufgabenbereich. Sie stehen – in Fahrtrichtung gesehen – rechts vom Gleis. Grundsätzlich wird beim Vorbild zwischen Zug- und Rangierfahrten unterschieden. Während mit Zugfahrten die Fahrten von Bahnhof A über die freie Strecke nach Bahnhof B bezeichnet werden, finden Rangierfahrten grundsätzlich innerhalb von Bahnhöfen bzw. Bahnbetriebswerken statt. Hauptsignale gelten nur für Zugfahrten, Sperrsignale hingegen für die Rangierfahrten.

Sperrsignale sollten so dicht wie möglich am Ende des Gleises stehen, d.h. direkt vor dem Grenzzeichen oder dem Weichenanfang. Zwischen den Gleisen sollte dabei mindestens ein Abstand von 52 mm (H0) zur Aufstellung des Signals vorhanden sein. Ist der Abstand geringer, so empfiehlt es sich, das niedrige Form-Sperrsignal 4516 (nicht digital) von *Viessmann* aufzustellen.

Finden auf einem Gleis Zug- und Rangierfahrten statt, wird das Sperrsignal direkt vor dem Hauptsignal plaziert. Hier gilt bei Formsignalen folgende Regel: Auch für Zugfahrten muß das Sperrsignal auf Sh1 („Fahrverbot aufgehoben“) gestellt werden. Das bedeutet, dass im Modell bei der Kombination „Form-Sperrsignal vor Form-Hauptsignal“ nur der Zugbeeinflussungskontakt des Sperrsignals am Halteabschnitt angeschlossen werden muß. Der Zugbeeinflussungskontakt des Hauptsignals darf hingegen nicht verwendet werden.

Bezeichnung von Sperrsignalen

Sperrsignale werden mit der Gleisnummer des Gleises bezeichnet, an dem sie stehen. Werden mehrere Sperrsignale an einem Gleis aufgestellt, so tragen diese zur Unterscheidung noch zusätzlich eine hochgestellte römische Ziffer (z.B. 4^{I}, 4^{II}, 4^{III}, …). Außerdem wird bei Haupt-Sperrsignalen ein “Hs”-Schild links oben am Signalkasten angebracht.
Damit Sie Ihre Signale korrekt beschriften können, liegt dem Signal eine Tafel mit selbstklebenden Bezeichnungsschildern bei. Schneiden Sie die gewünschten Bezeichnungsschilder aus, ziehen Sie die Schutzfolie ab und kleben es auf den Signalkasten (siehe Fig. 5 auf Seite 10).

Funktionskontrolle

Bevor Sie das Signal in Ihre Anlage einbauen, sollten Sie eine Funktionskontrolle durchführen. Dazu schließen Sie es provisorisch an die Digitalsteuerung an (siehe Fig. 1 auf Seite 8), programmieren seine Adresse und schalten es abwechselnd auf ‘rot’ und ‘grün’. Das Signal sollte dabei folgende Bilder zeigen:



Taste ‘rot’
Sh0 „Rangierverbot“

Taste ‘grün’
Sh1 „Rangierverbot aufgehoben“

Anschluss des Signals

Das Digital-Signal ist mit einem Antrieb ausgerüstet, der einen Digitaldecoder enthält. Er eignet sich sowohl für das Märklin/Motorola-Format als auch für das NMRA-DCC-Format. Dadurch ist der Anschluss des Signals besonders einfach. Sie haben zwei Möglichkeiten für die Stromversorgung des Signals:

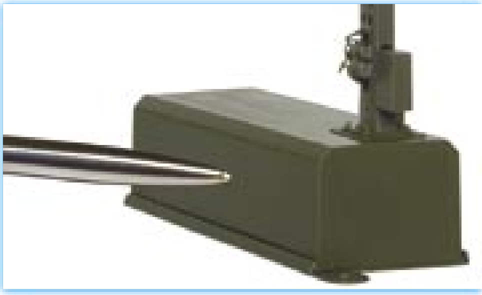
Fig. 1 auf Seite 8 zeigt die Versorgung des Signals ausschließlich aus einem Digitalsystem.

Fig. 2 auf Seite 9 benutzt zur Stromversorgung des Antriebs einen separaten Trafo. Das entlastet das Digitalsystem und wird zur Anwendung empfohlen. **Dieser Trafo darf jedoch keine Digital-Zentrale oder Booster mit Strom versorgen!**

Der eingebaute Schaltkontakt (d.h. die beiden roten Anschlusskabel) des Digital-Formsignales kann für die Steuerung des Fahrstromes und damit zur automatischen Zugbeeinflussung genutzt werden.

Programmierung der Adresse

Ein digitales Zubehör benötigt eine Adresse, damit die Steuerung es von anderen unterscheiden und so gezielt ansprechen kann. Diese Adresse erhält das Digital-Signal durch die Programmierung. Dazu schließen Sie das Signal provisorisch an Ihre Digitalsteuerung an. Drücken Sie dann mit einem Kugelschreiber in die kleine Öffnung rechts am Antriebskasten des Signals.



Beim ersten Tastendruck ist der Decoder bereit für eine Programmierung im Märklin/Motorola-Format: Als Zeichen dafür schaltet das Signal drei Mal langsam hin und her. Nach dem zweiten Tastendruck ist es bereit für das NMRA-DCC-Format. Das Signal schaltet drei Mal schnell hin und her.

Geben Sie jetzt mit Ihrer Digitalsteuerung mit der gewünschten Adresse einen Schaltbefehl für das Signal. Eine erfolgreiche Programmierung bestätigt das Signal mit einem dreimaligen langsamen Hin- und Herschalten.

Mit einem dritten Tastendruck, ohne vorheriges Senden eines Schaltbefehls, wird der Programmiermodus wieder verlassen – ohne Reaktion des Signals. Die alte Adresse bleibt dann erhalten.

Beim NMRA-DCC-Modus gibt es auch die Möglichkeit, das Signal auf eine Lokadresse zu programmieren und es dann mit den Tasten F1 bis F4 zu schalten, z.B. bei der Lokmaus 2 von Roco. Für diesen Programmiermodus ist es wichtig, dass vor der Programmierung die Digitalzentrale aus- und wieder eingeschaltet wird, damit sich keine Loks mit eingeschalteter Funktion im Sendepuffer der Zentrale befinden. Ansonsten würde sich das Digital-Hauptsignal sofort nach Eintritt in den DCC-Adressprogrammiermodus auf den erstbesten Lokbefehl mit eingeschalteter F-Taste einstellen und wäre dadurch auf diese Adresse programmiert.

Technische Daten

Digitalformate:	NMRA-DCC bzw. Märklin/Motorola
Stromaufnahme im Schaltmoment (ca. 0,1 s):	0,7 A
Maximale Belastbarkeit des Fahrstromkontaktes:	2,0 A
Abmessungen des Antriebskastens:	49,6 x 20,4 x 13,1 mm^3 (Länge x Breite x Höhe)

Semaphore Stop Signal Sh0 / Sh1

> **!** Read the operating instructions and these supplementary instructions carefully before using the product for the first time or installing it. This product may only be used for the intended purpose as outlined in this manual.
>
> This model of a railway signal has been designed for the installation in model train layouts and must be connected to an approved transformer for model trains or a digital command control system which is powered by such a transformer in rooms with low humidity. Any other use is considered unsuitable and the manufacturer is not liable for any consequential damage.

Introduction

Viessmann digital semaphore signals are affordable and easy to install mechanically and electrically. The special low-speed-drive is located in the housing fixed to the signal which also contains the digital decoder as well as the contacts for switching the power to the insulated rail section in front of the signal. It is a true "plug-and-play" item; no electrical knowledge is required.

The semaphore distant signals can either be located at the appropriate distance before the main signal or directly in front of a semaphore main signal (indicating the aspect of the following main signal).

Placement of Semaphore Stop Signals

Stop signals belong to the group of shunting signals and are used in many ways. Normally these signals are located on the right hand side of the track – when viewed in the direction of travel.

The prototype differentiates between train- and shunting movements. While train movements are taking place from station A to station B via the main line, shunting is generally only permitted within the station limits or in locomotive depots.

Main signals only control train movements, stop signals are for shunting and for train movements in conjunction with the exit signal.

Stop signals should be as close to the end of the track as possible, that is directly in front of the limit marker between converging tracks or at the beginning of the point. The distance between the tracks should be at least 52 mm (H0) to allow sufficient space for the signal. If the tracks are closer together we recommend to use the low height semaphore stop signal **Viessmann** type 4516.

If a track is used for train and shunting movements the stop signal is located directly in front of the exit signal. For semaphore stop signals the following rule applies: the stop signal has to be set to "Sh1" for both train and shunting movements (aspect "movement not restricted"). On the model train layout only the contacts of the stop signal are used for train control when the semaphore stop signal is located in front of the semaphore exit signal. The contacts of the exit signal are not to be used in this case.

Marking of stop signals

Stop signals are marked with the number of that track where they are located. If several stop signals are located at the same track, they bear an additional roman number which is slightly raised (e.g. 4^{I}, 4^{II}, 4^{III}, … Furthermore the letters "Hs" are marked on any main stop signals.

Adhesive signs are supplied with the signal. Simply cut out the desired signs and attach them to the signal after removing the protective foil (see fig. 5 at page 10).

Function test

Prior to installing the signal you should test all functions of the signal. Connect the signal to the DCC system temporarily (see fig. 1 at page 8), program the desired address and switch from red to green and vice versa several times. The signal should show the following aspects:



set to 'red'
Sh0 "No shunting"

set to 'green'
Sh1 "Shunting allowed"

Connecting the Signal

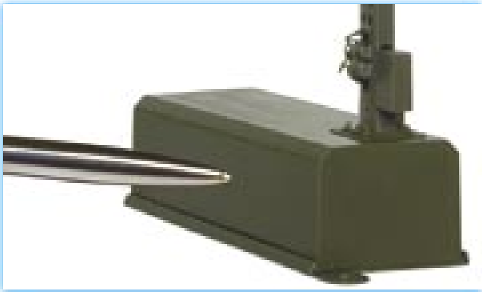
The digital signal is equipped with a slow-speed-drive and the digital decoder. The decoder is suitable for operation with the Märklin-/Motorola format as well as with any DCC system as per NMRA. Therefore connecting the signal is almost child's play. There are two options for supplying power to the signal solely from the digital system as shown in fig. 1 on page 8 or you may choose the better option as shown in fig. 2, namely to utilize a separate power supply and thus reduce the

load drawn from the digital system. **This transformer may not be used as the power supply for the digital command station or a booster!**

The integral contact (wired to the two red cables) of the semaphore distant signal can be used to switch the track and thus for automatic train control.

Programming of the address

Every digital device requires an address in order to allow the command control station or any other input device to send specific commands. The desired address has to be programmed. In order to do this, connect the signal to the digital system temporarily. Now you have to switch the decoder into programming mode. Push a ball point pen into the small opening of the signal drive.



If you push once the decoder is ready for programming in the Märklin-/Motorola format: The signal slowly changes its aspect three times as confirmation.

A second push with the pen and the decoder is ready for the NMRA-DCC format. The signal changes ist aspect three times – this time very rapidly.

Enter the desired address and switch the signal. Now the signal has been programmed and confirms this by slowly changing its aspect three times.

If you use the pen a third time, without sending a switching command beforehand, the signal returns to normal operating mode. The address is not changed.

In the NMRA-DCC mode the signal can also be programmed to a locomotive address which can then be activated by pushing one of the function buttons 'F1' – 'F4'. This may be used with the Roco Lokmaus 2. To avoid any unwanted side effects it is important to switch off the command station prior to programming. Otherwise the digital signal would respond to the first command for a locomotive with active 'F' button and would be programmed to this particular address.

GB

Technical Specifications

Digital formats:	NMRA-DCC and Märklin/Motorola
Current consumption in the moment of action (< 0,1 s):	0.7 A
Maximum load for the relay contacts:	2.0 A
Dimensions of the signal motor box:	49.6 x 20.4 x 13.1 mm^3 (length x width x height)

Sémaphore d'arrêt à commande numérique Hp0 / Hp2

! Lisez attentivement ce mode d'emploi avant de monter et d'exploiter ce produit pour la première fois.

L'utilisation de ce produit doit absolument être conformément à ce mode d'emploi.

Ce modèle réduit de signal est conçu en vue d'une installation sur des réseaux de trains miniatures dans des pièces sèches et d'un raccordement à une unité centrale numérique raccordée à un transformateur agréé pour des réseaux de trains miniatures. Tout autre usage n'est pas conforme aux dispositions. La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas d'utilisation non conforme à ce mode d'emploi.

Préface

Les sémaphores à commande numérique de « ***Viessmann*** » se caractérisent par un excellent rapport qualité-prix, de même que par un assemblage et raccordement simple ! L'entraînement spécial qui génère le mouvement typiquement lent, le décodeur numérique et le contact pour la commande de l'arrêt automatique des trains, se trouvent dans le boîtier de commande au sol. Le slogan est: « déballer, raccorder et démarrer ! ». Des connaissances préliminaires en électricité ne sont pas nécessaires ! Les sémaphores d'arrêt à commande numérique peuvent être implantés directement devant un signal principal ou séparément.

Montage des sémaphores d'arrêt

F

Les sémaphores d'arrêt font partie des signaux de manœuvres. Ils ont des attributions multiples et sont normalement implantés à droite de la voie, regardant dans le sens de la marche.

Dans la réalité ferroviaire, on distingue toujours mouvements de circulations et mouvements de manœuvres. Les déplacements de la gare A à la gare B, sont qualifiées de mouvements de circulations. Les mouvements de manœuvres, par contre, ont toujours lieu aux sein des gares ou des dépôts. Les signaux principaux ne sont employés qu'en cas de mouvements de circulation, à la différence des signaux d'arrêt , qui s'appliquent aux mouvements de manœuvres.

Les signaux d'arrêt doivent être rapprochés au maximum de la fin de la voie, c'est-à-dire implantés directement devant le repère d'arrêt obligatoire ou la pointe d'aiguille. Le montage du signal sur votre réseau exige une entrevoie d'au moins 52mm (échelle HO). En cas d'espace plus faible, nous vous conseillons le sémaphore d'arrêt nain de « ***Viessmann*** », réf.4516.

Dans le cas ou des mouvements de circulations et de manœuvres ont lieu sur la même voie (p.e. sur des voies à quai), le signal d'arrêt est normalement implanté directement devant le signal principal. Le règlement suivant est alors en vigueur pour les sémaphores: le signal d'arrêt doit toujours indiquer l'aspect Sh1 (« signal effacé » / « manœuvres autorisées »), même en cas de mouvements de circulation. Sur votre réseau cela signifie que, si vous avez implanté le sémaphore d'arrêt devant votre sémaphore principal, vous n'avez qu'à raccorder à la zone d'arrêt, le contact du signal d'arrêt prévu pour la commande de l'arrêt automatique des trains. Celui du signal principal, par contre, ne doit pas être employé.

Etiquetage des signaux d'arrêt

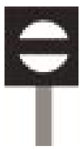
Les signaux d'arrêt sont marqués par le numéro de la voie à laquelle ils sont assignés. Si plusieurs signaux d'arrêt sont placés sur la même voie, ils portent en plus, en exposant, un chiffre romain distinctif (p.e. 4^{I}, 4^{II}, 4^{III}, …).

Les signaux principaux avec signal de manœuvre disposent, en outre, d'une plaque d'identification « Hs », qui se trouve en haut à gauche de l'unité lumineuse du signal.

En vue d'un étiquetage approprié de vos signaux avec des plaques d'identifications, une plaque et des étiquettes autocollantes font partie de la fourniture. Découpez l'étiquette en question et collez-la, après avoir enlevé la pellicule protectrice, sur l'unité lumineuse.

Contrôle du fonctionnement

Contrôlez toujours le fonctionnement du signal avant de le monter. A ces fins vous le raccordez provisoirement au système à commande numérique (voir l'illustration n° 1, page 8). Programmez ensuite son adresse et commutez-le à tour de rôle sur « rouge » et « vert ». Le signal devrait alors représenter les indications suivantes :



Touche « rouge »
Sh0
« Manœuvre interdite »



Touche « vert »
Sh1
« manœuvre autorisée »

Le raccordement du signal

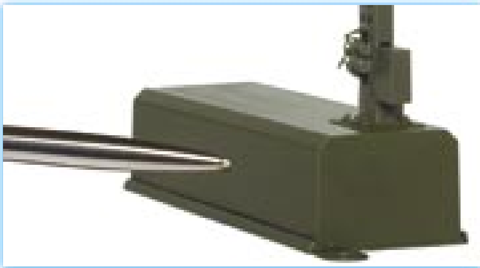
L'entraînement du signal d'arrêt est muni d'un décodeur à commande numérique. Il reconnaît aussi bien le protocole du format « Märklin/ Motorola », que celui du format normalisé NMRA « DCC ». Le raccordement du signal est donc très simple. Quant à l'alimentation en courant de votre signal vous avez deux possibilités. L'illustration n^{o} 1 à la page 8, figure l'alimentation du signal, qui est exclusivement effectuée par le système à commande numérique. L'illustration n^{o} 2 à la page 9 représente une meilleure solution, c'est-à-dire l'alimentation de l'entraînement du signal par un transformateur autonome, en vue de décharger le système à commande numérique.

Impératifs : ce transformateur ne doit pas être utilisé pour l'alimentation d'une commande numérique ou bien d'un amplificateur complémentaire.

L'entraînement dispose d'un interrupteur de fin de course. Un contact de commande incorporé (les deux câbles de raccordements rouges), peut être exploité pour la commande du courant de traction en vue d'un pilotage en mode d'exploitation « arrêt automatique des trains ».

La programmation de l'adresse

Un accessoire à commande numérique doit avoir sa propre adresse, afin que l'unité centrale puisse différencier les appareils et communiquer directement avec eux. Une programmation assure l'assignation d'adresse au signal d'arrêt, réf.4717. À ces fins vous raccordez le signal provisoirement au système à commande numérique. Vous enfoncez ensuite un stylo dans le petit trou qui est sur



la face latérale droite du boîtier de commande du signal. Le premier appui sur la touche incorporée commute le décodeur au mode de programmation du format « Märklin/Motorola ». En signe de confirmation, le signal exécute un triple changement lent des positions. Le deuxième appui commute le décodeur au mode de programmation du format « DCC » NMRA. Le signal commute trois fois rapidement.

Entrez ensuite, par votre système à commande numérique, une instruction d'enclenchement pour le signal, en utilisant l'adresse prévue. Le signal confirmera une programmation correcte par un triple changement lent des aspects. Afin de quitter le mode de programmation, sans modification, vous appuyez une troisième fois sur la touche – le signal ne réagira pas. L'ancienne adresse subsiste.

En programmation au format « DCC » NMRA, vous avez en outre la possibilité de programmer le signal sur une adresse de locomotive et de l'activer en appuyant sur les touches fonctions F1 – F4, p.e par la Lokmaus 2 (Loco-Souris type 2) de ROCO.

Ce mode de programmation exige que vous éteigniez d'abord l'unité centrale numérique et la rallumiez ensuite, avant de commencer la programmation proprement dite, ceci afin d'éviter que des locomotives dont les fonctions supplémentaires activées se trouvent dans la bande d'émission de la mémoire tapon de l'unité centrale. Car en ce cas, le signal d'arrêt à commande numérique répondrait à la première commutation d'une locomotive avec la fonction F activée. Le signal serait alors automatiquement programmé sur cette adresse.

Caractéristiques techniques

Format digital :	«DCC» / NMRA ou «Märklin/Motorola»
Consommation lors de la commutation (env. 0,1 sec.) :	0,7 A
Capacité maximale de charge du contact pour le courant de traction :	2,0 A
Dimensions du boîtier de commande :	49,6 x 20,4 x 13,1 mm^3 (longueur x largeur x hauteur)

Alle Anschluss- und Montagearbeiten dürfen nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchgeführt werden! Die Stromquellen müssen so abgesichert sein, dass es im Falle eines Kurzschlusses nicht zum Kabelbrand kommen kann. Verwenden Sie nur nach VDE / EN gefertigte Modellbahntransformatoren und Kabel mit ausreichendem Querschnitt!

Installation and electrical connection must only be carried out if the digital system and any other powered device on the layout is disconnected! Any power supply must be protected in such a manner that the wiring cannot burn even in the event of a short circuit. Only use transformers suitable for model trains which comply with VDE / EN standards or the appropriate standar in your country. Please bear in mind that ELV wiring generally requires bigger cable sizes and make sure that you use suitable cables!

Le réseau entier doit être mis hors tension, avant d'effectuer des travaux d'assemblage et de raccordement quelconque.
Les sources de courant doivent être protégées afin d'éviter un incendie en cas de court-circuit.
N'utilisez qu'un transformateur conçu pour les trains miniatures construit selon les normes professionnelles « VDE/EN » et des câbles à section suffisante.

Fig. 1

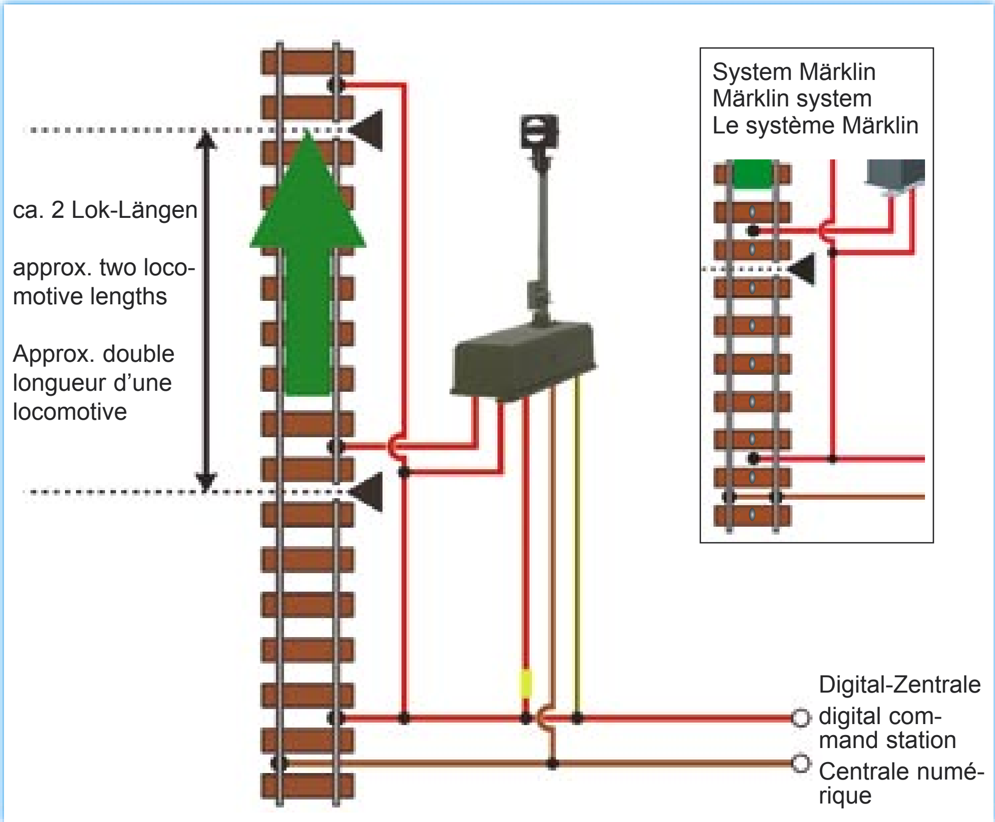


Fig. 2

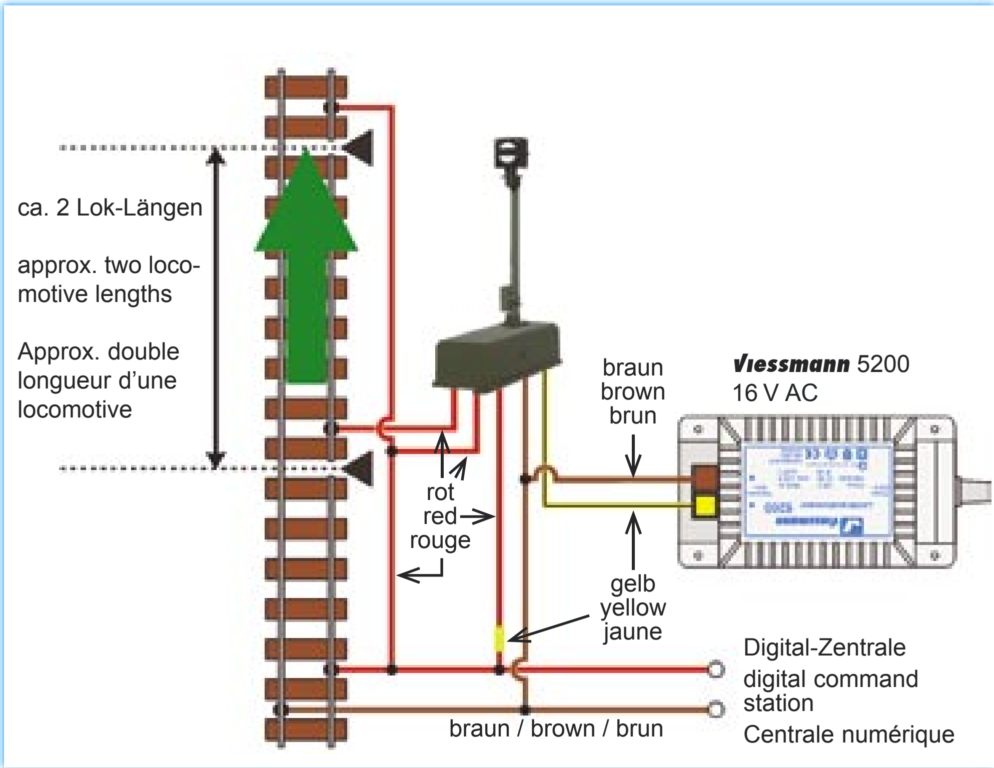

ca. 2 Lok-Längen
approx. two locomotive lengths
Approx. double longueur d'une locomotive
braun
brown
brun
Viessmann 5200
16 V AC
rot
red
rouge
gelb
yellow
jaune
Digital-Zentrale
digital command station
Centrale numérique
braun / brown / brun

Fig. 3

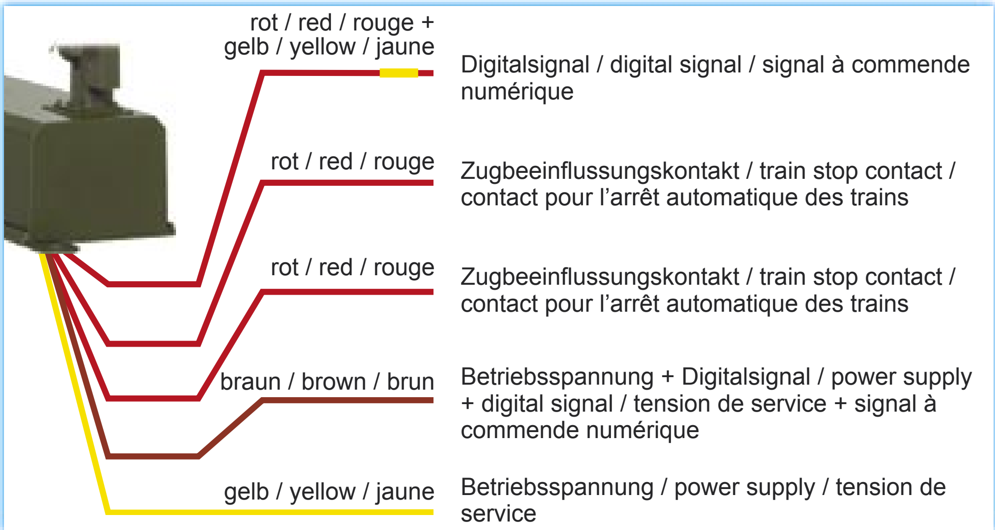

rot / red / rouge + gelb / yellow / jaune
Digitalsignal / digital signal / signal à commende numérique
rot / red / rouge
Zugbeeinflussungskontakt / train stop contact / contact pour l'arrêt automatique des trains
rot / red / rouge
Zugbeeinflussungskontakt / train stop contact / contact pour l'arrêt automatique des trains
braun / brown / brun
Betriebsspannung + Digitalsignal / power supply + digital signal / tension de service + signal à commende numérique
gelb / yellow / jaune
Betriebsspannung / power supply / tension de service

Fig. 4

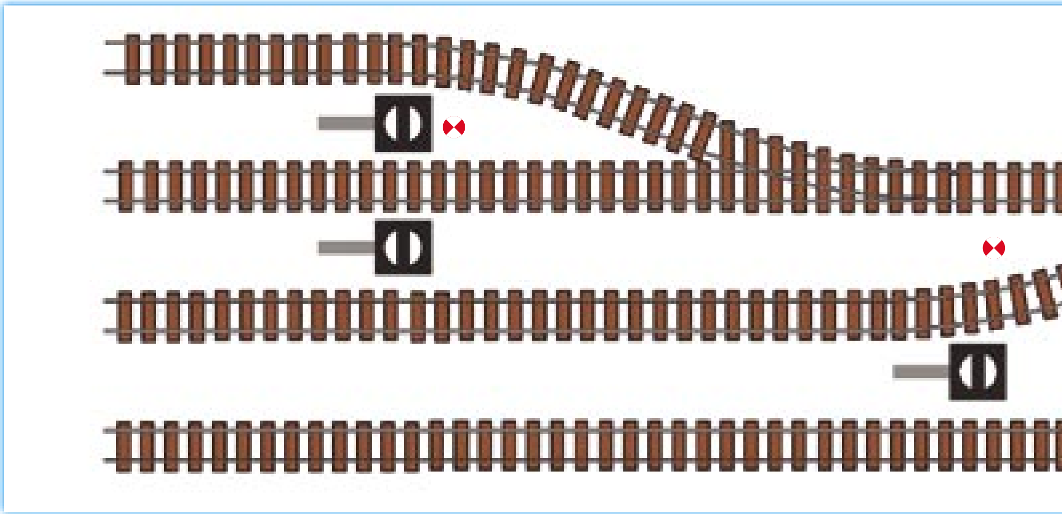
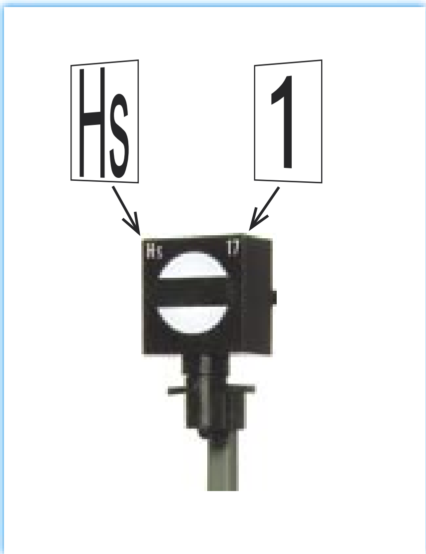
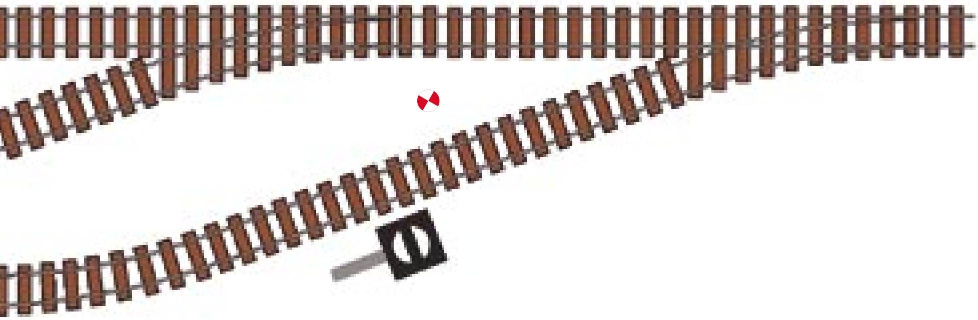


Fig. 5



Symbolische Darstellung
Symbolic illustration
Illustration figurative



Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Anleitung aufbewahren!

This product is not a toy. Not suitable for children under 14 years! Keep these instructions!

Ce produit n'est pas un jouet. Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans ! Conservez ce mode d'emploi !

Dit produkt is geen speelgoed. Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar! Gebruiksaanwijzing bewaren!

Questo prodotto non è un giocattolo. Non adatto a bambini al di sotto dei 14 anni! Conservare instruzioni per l'uso!

Esto no es un juguete. No recomendado para menores de 14 años! Conserva las instrucciones de servicio!

Viessmann
Modellspielwaren GmbH
Am Bahnhof 1
D – 35116 Hatzfeld
www.viessmann-modell.de

CE gemäß EG-Richtlinie 89/336/EWG

1/2004
Stand 01
Sach-Nr. 92088
Made in Europe